



FDD3463 Programvarusäkerhet 7,5 hp

Software Safety and Security

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Fastställande

Kursplanen gäller från och med VT 2022 enligt skolchefsbeslut: J-2022-0713. Beslutsdatum: 2022-03-23

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Genomgången kurs i datasäkerhet motsvarande DD2395.

För Ph.D. kandidaten behöver naturligtvis åtminstone en design av en forskningsidé för att kunna formalisera den i en modell.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

förklara säkerhetsaspekter för system,
konstruera modeller av system,

specificera och analysera säkerhetsegenskaper,

tillämpa analysverktyg på programvarusystem,

utvärdera och jämföra olika tillvägagångssätt för verifiering och validering av program-

varusystem,

i syfte att

som samhällsmedborgare och expert kunna diskutera programvarusäkerhet,

i arbetslivet och/eller forskningsprojekt kunna uttrycka säkerhetsegenskaper formellt,

kunna använda och anpassa olika verktyg och tekniker för att verifiera sådana egenskaper.

Kursinnehåll

Del I. Introduktion till programvarusäkerhet.

Del II. Temporallogik, modellering, modelltestning, formell specifikation. Verktyg: NuS-MV.

Del III. Systemmodellering med Event-B. Verktyg: Rodin.

Del IV. Parallellism, nätprogrammering. Verktyg: Java Pathfinder.

Del V. Minnessäkerhet, fuzzning. Verktyg: minneskontrollverktyg, fuzz-testare.

Examination

- EXA1 - Examination, 7,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.